

UNIVERSIDAD DE CUENCA



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

**“FRECUENCIA DE CITOPENIAS EN PERSONAS VIVIENDO CON VIH-SIDA
ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL VICENTE
CORRAL MOSCOSO, CUENCA – 2016”**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Médico

AUTORES: ERIKA PATRICIA MONTENEGRO CAMPOVERDE 0106062441

DUSTIN ENRIQUE CALVA HERRERA 0703511006

DIRECTOR: DR. JAVIER FERNANDO OCHOA MUÑOZ 0101224020

ASESORA: DRA. LORENA ELIZABETH MOSQUERA VALLEJO 0101755379

CUENCA-ECUADOR

2017



RESUMEN

Objetivo: determinar la frecuencia de citopenias en personas viviendo con VIH-SIDA (PVVS) atendidos en la consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCN) durante el 2016.

Metodología: se desarrolló un estudio descriptivo, en el que se revisó las historias clínicas de 263 pacientes, de la consulta del HVCN año 2016, previa autorización y aplicando las normas de bioética. Se usó la base virtual INFINYTI, base de datos del área de infectología y el formulario elaborado por los autores como instrumentos. Para la tabulación y análisis se utilizó el programa SPSS 15, en el que se trabajó con frecuencias, porcentajes, promedios y desviación estándar. La información se presentó en tablas de frecuencia, gráficos y esquemas.

Resultados: la población estuvo caracterizada por una edad media de 37 ± 12 DS años, sexo masculino (68,4%), con una duración del tratamiento de 1 a 5 años (57,8%). El 45,6% de los PVVS tuvieron algún tipo de citopenia, de las cuales el 12,9% perteneció a anemia, el 31,1% a leucopenia, el 0,6% a trombocitopenia y un 0,6% de pacientes tuvieron pancitopenia; el tipo de anemia más frecuente fue la anemia normocítica normocrómica, además la neutropenia con o sin leucopenia asociada, representó el 61% de la población estudiada.

Conclusiones: la frecuencia de las citopenias fue del 12,9% anemia, 31,1% leucopenia, 0,6% trombocitopenia y del 0,6% pancitopenia.

Palabras clave: CÉLULAS SANGUÍNEAS, VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA, SIDA.



ABSTRACT

Objective: to determine the frequency of cytopenias in people living with HIV-AIDS (PLWHA) treated in the external consultation of the Hospital Vicente Corral Moscoso (HVCN) during 2016.

Methodology: a descriptive study was carried out, in which the medical records of 263 patients were reviewed in the consultation of the HVCN in 2016, after authorization and applying bioethics standards. The INFINTI virtual database was used, the database of the area of infectology and the form elaborated by the authors as instruments. For the tabulation and analysis the SPSS 15 program was used, in which frequencies, percentages, averages and standard deviation were worked. The information was presented in frequency tables, graphs and diagrams.

Results: the population was characterized by a mean age of 37 ± 12 SD years, male (68.4%), with a treatment duration of 1 to 5 years (57.8%). 45.6% of PLWHA had some type of cytopenia, of which 12.9% belonged to anemia, 31.1% to leukopenia, 0.6% to thrombocytopenia and 0.6% of patients had pancytopenia; The most common type of anemia was normochromic normocytic anemia, and neutropenia with or without associated leukopenia accounted for 61% of the population studied.

Conclusions: the frequency of cytopenias was 12.9% anemia, 31.1% leukopenia, 0.6% thrombocytopenia and 0.6% pancytopenia.

Keywords: BLOOD CELLS, HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS, AIDS.



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
CLÁUSULA DE DERECHO DE AUTOR	6
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL	8
AGRADECIMIENTOS	10
DEDICATORIA	11
 <u>CAPÍTULO I</u>	 <u>12</u>
1.1 INTRODUCCIÓN	12
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.3 JUSTIFICACIÓN	14
 <u>CAPÍTULO II</u>	 <u>16</u>
2. MARCO TEÓRICO	16
 <u>CAPÍTULO III</u>	 <u>21</u>
3. OBJETIVOS	21
3.1 Objetivo general	21
3.2 Objetivos específicos	21
 <u>CAPÍTULO IV</u>	 <u>22</u>
4. DISEÑO METODOLÓGICO	22
4.1 Tipo de estudio	22
4.2 Área de estudio	22
4.3 Universo	22
4.4 Criterios de inclusión y exclusión	22
4.5 Variables	22
4.6 Métodos, técnicas e instrumentos	22
4.7 Procedimientos	23
4.8 Plan de tabulación y análisis	23
4.9 Aspectos éticos	24
 <u>CAPÍTULO V</u>	 <u>25</u>
5. RESULTADOS	25
 <u>CAPÍTULO VI</u>	 <u>34</u>
6. DISCUSIÓN	34
 <u>CAPÍTULO VII</u>	 <u>36</u>
7. CONCLUSIONES	36
7.1 RECOMENDACIONES	37



CAPÍTULO VIII	38
8. BIBLIOGRAFÍA	38
<hr/>	
ANEXOS	41
ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	42
ANEXO N°2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES HEMATOLÓGICAS CON REFERENCIA DEL LABORATORIO DEL HVCM.	43
ANEXO N°3: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS.	44
ANEXO N°4: AUTORIZACIONES.	45



CLÁUSULA DE DERECHO DE AUTOR

Yo, Erika Patricia Montenegro Campoverde, autora del Trabajo de Titulación “Frecuencia de citopenias en personas viviendo con VIH-SIDA atendidos en la consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca – 2016”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 02 de mayo de 2017.

Erika Patricia Montenegro Campoverde

0106062441



Yo, Dustin Enrique Calva Herrera, autor del Trabajo de Titulación “Frecuencia de citopenias en personas viviendo con VIH-SIDA atendidos en la consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca – 2016”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 02 de mayo de 2017.

Dustin Enrique Calva Herrera

0703511006



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo, Erika Patricia Montenegro Campoverde, autora del Trabajo de Titulación “Frecuencia de citopenias en personas viviendo con VIH-SIDA atendidos en la consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca – 2016”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 02 de mayo de 2017.

Erika Patricia Montenegro Campoverde

0106062441



Yo, Dustin Enrique Calva Herrera, autor del Trabajo de Titulación “Frecuencia de citopenias en personas viviendo con VIH-SIDA atendidos en la consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca – 2016”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 02 de mayo de 2017.

Dustin Enrique Calva Herrera

0703511006



AGRADECIMIENTOS

Primeramente, agradecer a Dios por su bendición en el transcurso de la realización de este proyecto.

A nuestro director de tesis, Dr. Javier Ochoa quién con sus conocimientos y su experiencia nos ayudó a culminar esta investigación.

De igual manera a nuestra asesora, Dra. Lorena Mosquera por su apoyo incondicional y su colaboración para la elaboración de este trabajo.

También nos gustaría mencionar a nuestros docentes que durante nuestra carrera profesional han contribuido con sus conocimientos a nuestra formación académica.

Así mismo agradecer al Hospital Vicente Corral Moscoso que nos abrió sus puertas durante todos estos años de estudio y su importante aporte a este proyecto.

Los autores



DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación a mi familia, quienes han sido apoyo constante e incondicional en mi vida, sobre todo durante estos largos años de estudio, por creer en mí, por enseñarme que con esfuerzo y dedicación se alcanzan los sueños.

Erika

A mi familia, especialmente a mi madre Maritza y abuelos Manuel y Piedad, pilares fundamentales en mi vida. Además de estar conmigo en cada paso que doy, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

A mi hijo Gael, motivo y razón que me ha llevado a seguir superándome, para alcanzar las metas anheladas.

A ellos dedico este trabajo, ya que sin ellos, no hubiese podido lograrlo.

Dustin



CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que para el 2014 se contabilizó una cifra aproximada de cuarenta millones de personas infectadas con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) (1); notando así la gran demanda de pacientes, por lo tanto, las exigencias deberían regirse a dar un adecuado seguimiento hecho que no se ha cumplido a pesar de las normativas impuestas para dar una atención de calidad a estos pacientes, pues se conoce que únicamente el 11% de los pacientes que presentaba anemia recibía tratamiento para la causa subyacente, según un estudio peruano (2).

Una condición frecuente que caracteriza a PVVS, es la frecuencia de padecer múltiples enfermedades concomitantes que empeoran su estado clínico y minoran su calidad de vida, por ello la necesidad de tener controles periódicos que garanticen al usuario estar vigilado ante situaciones como: efectos secundarios de los medicamentos, comorbilidades, recuentos celulares dentro de los límites normales, entre otros aumentando la cobertura a este grupo de personas (3).

Entre los estados clínicos más relevantes de PVVS están las anormalidades hematológicas, así un estudio africano revela que de la muestra estudiada el 47,8% de pacientes presentó anemia, el 24,3% leucopenia y el 8,3% trombocitopenia (4).

Según las entidades de salud que mayor captación tienen en el Azuay, expresan que durante el 2016 en el HVCM se registraron 106 casos nuevos de pacientes contagiados y en el Hospital José Carrasco Arteaga un aproximado de 70 nuevas personas infectadas (5), además que hay alrededor de 400 pacientes que asisten mensualmente a la atención médica en el HVCM (6), a los que se pretende dar una valoración integral con el objetivo de mejorar su calidad de vida.



Se estima además que el sistema de salud tiene registrado al 54% de las personas infectadas con VIH, siendo prácticamente la otra mitad de PVVS que están cursando la enfermedad sin saberlo o que el sistema sanitario no los tiene en sus registros, por lo tanto, la importancia radica en manejar una dinámica bilateral con el paciente y sus contactos (7).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Ecuador tiene una incidencia de VIH estimada de 2.02% por cada mil personas entre los años de 1980 a 2015 (8), exigiendo por lo tanto mayor demanda de servicios sanitarios, a los que el sistema de salud debe adaptarse, considerando que somos un país en vías de desarrollo la prevención de complicaciones es un camino a seguir tanto para la economía como para la salud de la persona y su familia.

Los fallecimientos por el VIH en el Ecuador están dentro de las primeras 20 causas de muerte con el 1,3% para el 2014 (9); la anemia es una de las citopenias que predispone a estos pacientes a tener una mayor tasa de mortalidad, pues según un estudio africano la anemia tuvo una tasa de mortalidad en PVVS del 59% cifra superior a la ocasionada por la tuberculosis (26%) (10), siendo por lo tanto la prevención oportuna y un tratamiento eficaz las medidas que ayudarían en cierto modo a disminuir dichas tasas.

La prevalencia de las citopenias en PVVS es variable, así un estudio realizado por la Universidad de California, revela que el 85% padeció de anemia, el 53% de neutropenia y el 33% de trombocitopenia (11), hecho que demuestra la afección de la médula ósea involucrando a todas las líneas celulares hematopoyéticas, siendo claramente la anemia la más frecuentemente encontrada.



Todas las formas de citopenias encontradas en este grupo de pacientes condicionan un aumento de la morbi-mortalidad, así en el caso de las leucopenias van de la mano con las infecciones oportunistas, para la anemia la limitación al tratamiento por ejemplo, siendo todas importantes. A pesar de ello según investigaciones el simple hecho de padecer anemia puede ser más peligroso que tener leucopenia (10), sumado a ello la escasa bibliografía local nos lleva a plantear la necesidad de responder a la pregunta: ¿Cuáles con las citopenias más frecuentes en PVVS?, con el fin de mejorar la calidad de vida de nuestros usuarios.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Se sabe que el 70% de PVVS, están ubicados en los países con ingresos medianos (12), por tal razón la captación temprana, el diagnóstico y el tratamiento son de alguna manera limitados considerando además que estos pacientes padecen de base patologías como la anemia, pues una de las líneas de acción en los proyectos contra el SIDA son evitar que el paciente a más de recibir una cobertura adecuada de antirretrovirales, no tenga complicaciones producto ya sea de este o de otra condición que predisponga a disminuir sus niveles de células sanguíneas evitando adquirir nuevas enfermedades (13).

La investigación actual dará a conocer las citopenias más frecuentes de PVVS proporcionando de cierto modo el perfil hematológico del usuario local contribuyendo al manejo y seguimiento de aquellos, sirviendo como referencia a nivel nacional a fin de mejorar las estrategias en función del cumplimiento del sexto objetivo del milenio para el 2030, “*Combatir el VIH SIDA...*” (14).

Al conocer el estado hematológico de PVVS, la institución de salud garantizará de cierta manera la atención de calidad y calidez a este grupo vulnerable, mediante la detección precoz, prevención y manejo temprano de las complicaciones propias de la enfermedad, contribuyendo a mantener una



estabilidad no solo en la salud-enfermedad, sino también en el ámbito socioeconómico del país.



CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

Según el último informe emitido por la OMS, las cifras de pacientes infectados con VIH han disminuido en un 43% con respecto al año 2003, situación atribuible a la vez a la mayor cobertura del tratamiento antirretroviral evidenciado en los últimos tiempos, hecho que obliga a un mejor estudio de los efectos secundarios y condiciones derivadas de dichos fármacos (15).

Entre las políticas recientemente implementadas por la OMS para la erradicación del VIH en el 2030, se encuentra la prevención basada en fármacos antirretrovirales, recomendando que cada país debe adoptar los criterios para una evaluación del riesgo producto del manejo farmacológico, adecuando la mejor combinación estratégica de tratamientos antirretrovirales (15), así la determinación del estado clínico del paciente que está recibiendo aquel tratamiento sería una de las estrategias a tomarse en cuenta.

Los factores de riesgo, a más de los fármacos, tales como las condiciones clínicas del paciente predisponen también al padecimiento de citopenias siendo importante la captación oportuna en cada paciente infectado mediante las diferentes estrategias apoyadas por las entidades de salud, pues se conoce actualmente que aproximadamente 14 millones de personas actualmente no conoce su estado serológico y no tiene acceso a los análisis respectivos y mucho menos al tratamiento antirretroviral (16).

ETIOLOGÍA DE LAS CITOPENIAS

Las células del sistema hematopoyético son frecuentemente afectadas en PVVS, debido tanto al tratamiento recibido como a las condiciones propias de la enfermedad, siendo además un parámetro para estimar la evolución y el estadio clínico del paciente, pues si el infectado presenta alguna citopenia como anemia por ejemplo, se lo ubicaría en el tercer estadio clínico (17).



- **Fármacos antirretrovirales**

La toxicidad de los fármacos antirretrovirales es variable, siendo la zidovudina el antirretroviral que tiene como efecto secundario una toxicidad de la médula ósea asociándose preferentemente a anemias y neutropenias por lo que su uso en pacientes que presenten alteraciones hematológicas es limitado (18).

Los estudios demuestran claramente la presencia de las citopenias en estos pacientes, así una investigación llevada a cabo en África, en adultos quienes recibieron terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA), se encontró anemia en el 47,8%, leucopenia en el 24,3% y trombocitopenia en el 8,3% de los casos, correspondiendo aquello a que el 65% de los pacientes estudiados padezca de alguna citopenia (4).

Por otro lado, un estudio realizado en Corea menciona que las citopenias más frecuentes en estos pacientes fueron anemia con el 3%, neutropenia con el 10%, trombocitopenia en el 2,4% y linfopenia en el 25,7% de los casos; dichos valores se recuperaron luego de la terapia con TARGA, en el caso de la trombocitopenia el 100%, neutropenia el 91,1%, la anemia en el 84,6% y la linfopenia en el 83,8% de los casos; determinando que las alteraciones se debían a la misma infección y otros factores asociados (19).

- **Infecciones oportunistas**

La infiltración de la médula ósea producida por complejos infecciosos tales como el mycobacterium avium, infecciones micóticas y bacterianas son otra de las causas de citopenias en este grupo de pacientes, generalmente se asocian a condiciones clínicas como alza térmica, malestar general, sudoración nocturna, entre otros; se han asociado además microorganismos virales como el parvovirus B19, que causan una marcada disminución de los parámetros hematológicos (20).



- **Neoplasias**

La infiltración de neoplasias en los diferentes sistemas, también son otra de las causas de citopenias en PVVS, especialmente de anemias, por ejemplo el sarcoma de Kaposi en el sistema digestivo causa sangrado que lleva a una anemia normocítica normocrómica; otro punto adicional de las neoplasias es su capacidad para infiltrar en la médula ósea alterando los precursores eritroides (eritropoyetina) que lleva a una inadecuada captación de hierro favoreciendo a la anemia (21).

- **Déficits nutricionales**

Una ingesta pobre de nutrientes en PVVS, es otra de las etiologías de ciertas afecciones como la anemia, hecho que debe ser tomado en cuenta en la consulta externa, así una investigación chilena revela que más de la mitad de pacientes estudiados no tenía un comportamiento adecuado en alimentación, encontrando además un 12,2% de pacientes con anemia clínica, este mismo estudio expresa que la mayor parte de personas con SIDA presentaba hipertrigliceridemia a pesar de ello el Índice de masa corporal se mantuvo en los valores normales de manera general (22), por lo tanto la alimentación es un punto a desarrollarse en la práctica médica diaria.

De la misma forma un estudio peruano, evidenció que de las anemias padecidas por PVVS, el 25% fue de tipo ferropénica, el 30% de tipo carencial mixta y el 15% megaloblástica, además aproximadamente 30 pacientes poseían déficit de folatos y 15 de vitamina B 12 (23).

El denominador común de las citopenias en estos pacientes es la afección de las células madre en la médula ósea, por eventos que comprometen viabilidad de las mismas, así la mielodisplasia es una de ellas y se ha visto que se encuentra presente en el 32,4% de casos de VIH-SIDA, siendo más frecuente en las personas con recuentos celulares de CD4 inferior a 200/l y en pacientes que tienen anemia (24).



TIPOS DE CITOPENIAS

La citopenia se define como una disminución de cualquier línea celular hematológica por debajo de los valores normales según el tipo celular, siendo las más frecuentes las siguientes:

1. Anemia

La anemia es definida por la OMS, como una hemoglobina con valores inferiores a 13 g/dl en hombres y de 12g/dl en mujeres (25), variando de acuerdo al laboratorio donde se lo realice, esta condición es la más frecuente de las citopenias en PVVS, con prevalencias de hasta el 85%, pues afecta a la calidad de vida y a una mejor recuperación del paciente (11).

2. Leucopenia

Es definida como leucocitos o glóbulos blancos en la sangre con valores menores a $2,3 \times 10^9/L$ (26), variando de acuerdo al laboratorio, esta disminución puede estar acompañada o no de la reducción de linfocitos y/o neutrófilos generalmente en dicho caso se tomaría la denominación de linfopenia y neutropenia respectivamente; este tipo celular también se encuentra disminuido en los casos de VIH-SIDA, así un estudio revela que el 25% de los casos analizados hubo leucopenia y de ellos el 10% asociado a linfopenia (27).

3. Trombocitopenia

Es definida como plaquetas circulantes en la sangre menores a $150\,000/mm^3$, aquella alteración está presente según una investigación colombiana en el 25 a 45 % de los pacientes con SIDA (21), siendo en el 10% de los casos la primera manifestación de infestación por el virus del VIH (28), producida aparentemente por la afección que se produce esencialmente por la presencia de anticuerpos contra los receptores antigénicos plaquetarios generados por las células virales, siendo removidos del sistema reticuloendotelial.



En varias ocasiones estas alteraciones se encuentran en todas sus líneas celulares, lo que se denomina pancitopenia; así un estudio realizado en la India titulado *“Perfil de las anormalidades hematológicas de individuos infectados con VIH”* expresa que de 200 pacientes a 14 se les realizó un estudio de médula ósea para evaluar pancitopenia, de los cuales en 12 casos fue confirmado, agregando además que en el 50% de estos pacientes se observó granulomas; por lo tanto una alteración hematológica en los controles periódicos que se realiza en PVVS puede ser un indicador de evolución tanto clínica como de tratamiento (29).

La importancia de la detección temprana de las anomalías hematológicas en este grupo de pacientes mejora la supervivencia de los mismos, aumentando así la esperanza de vida que es otro de los objetivos planteados por la OMS para el 2030. Tanto la anemia como la leucopenia son condiciones potencialmente mortales para los que lo padecen, así lo demuestra un estudio estadounidense, en el que mencionan que la tasa de mortalidad fue mayor en los pacientes con niveles de hemoglobina menor al valor medio, siendo la infección la causa de muerte de aquellos pacientes anémicos (30).

Las infecciones son otra causa de mortalidad en PVVS, dependientes a su vez del valor de leucocitos sanguíneos, pues su anormalidad acarrea múltiples condiciones infecciosas; así una investigación en la que se analizó la médula ósea de PVVS, demostraron que 40% de los pacientes tuvieron neutropenia periférica y el 79% linfopenia con linfocitos T4+ marcadamente reducidos (31).

El manejo de la anemia en PVVS debe ampliarse a los temas dietéticos, ya que la alimentación varía completamente respecto a un individuo sano, pues si el usuario dispone de todos los tratamientos y controles adecuados a pesar de dar una atención completa si la nutrición no es adecuada sus valores hematológicos, de hemoglobina por ejemplo, no mejorarán, se sabe pues que el 37,7% de los pacientes con anemia, son por déficit de hierro (32).



CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general:

- Determinar la frecuencia de citopenias en PVVS atendidos en la consulta externa del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el 2016.

3.2 Objetivos específicos:

- Identificar las características demográficas del grupo de estudio.
- Determinar las citopenias más frecuentes de estos pacientes.
- Clasificar las citopenias según: edad, sexo y años de tratamiento.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio

Descriptivo, cuantitativo, observacional, retrospectivo.

4.2 Área de estudio

Hospital Vicente Corral Moscoso de Cuenca, área de consulta externa.

4.3 Universo

El universo lo constituyen todas las historias clínicas de PVVS que acudieron a la consulta externa durante el año 2016 en el HVCM, por la factibilidad de acceso a todo el universo no se estimó una muestra.

4.4 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

Se incluyen todas las historias clínicas de PVVS que acudieron a la consulta externa del HVCM en el año 2016, que estén recibiendo tratamiento antirretroviral y dispongan de hemograma.

Criterios de exclusión:

Historias clínicas que no dispongan de hemograma y pacientes que no estén recibiendo tratamiento antirretroviral.

4.5 Variables

Citopenias, edad, sexo, estado civil, residencia, tiempo de tratamiento.

4.5.1 Operacionalización de variables (Anexo N°1)

4.6 Métodos, técnicas e instrumentos

4.6.1 Métodos

Revisión de los datos de los pacientes y de los exámenes de laboratorio, recolección de los datos en el formulario, procesamiento y descripción de los resultados.



4.6.2 Técnica

Se realizó la revisión de la base de datos de los pacientes existente en el área de infectología y posterior captación de los valores hematológicos desde el programa INFINYTI en el laboratorio clínico.

4.6.3 Instrumento

Base de datos de los pacientes, base virtual INFINYTI, formulario elaborado por los autores (Anexo N°3).

4.7 Procedimientos

De la base de datos del área de infectología se obtuvo datos como: número de historia clínica, edad, sexo, estado civil, residencia y años de tratamiento. Posteriormente en el departamento de laboratorio clínico se revisó los resultados de la biometría hemática de los PVVS que fueron atendidos en la consulta externa durante el 2016. Se accedió a estos datos a través del programa INFINYTI mediante el número de historia clínica de cada paciente. Toda esta información fue captada en el formulario.

4.7.1 Autorización

Se solicitó la aprobación por parte de la comisión de bioética de la Universidad de Cuenca para empezar con la investigación, así como a las autoridades del Hospital Vicente Corral Moscoso, área de infectología y laboratorio clínico (Anexo N°4).

4.8 Plan de tabulación y análisis

El procesamiento de los datos obtenidos se lo realizó con el paquete estadístico SPSS versión 15. Además la información se analizó con frecuencias, porcentajes, promedios y desviación estándar.

4.8.1 Tablas

Se utilizó tablas de comparación de variables numéricas.



4.9 Aspectos éticos

La identidad de cada paciente y su historial médico fueron tratados con absoluta confidencialidad, ya que en cada formulario solo se tomó en cuenta el número de su historia clínica y la información que se recolectó fueron datos demográficos como: edad, sexo, estado civil, años de tratamiento y residencia además de los valores hematológicos. Toda la información recolectada fue destinada únicamente a éste estudio con fines investigativos. Las personas responsables de la recolección de los datos fueron únicamente los autores de esta investigación, con lo que se garantizó la reserva total de los datos.

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

Tabla N.1 Características demográficas de los PVVS de la Consulta externa HVCM, Cuenca 2016.

		n= 263	%
Grupo de edad	Menor a 20 años	5	1,9
	20 a 30 años	91	34,6
	31 a 40 años	76	28,9
	41 a 50 años	49	18,6
	51 a 60 años	29	11,0
	Mayor de 60 años	13	4,9
Sexo	Masculino	180	68,4
	Femenino	83	31,6
Estado civil	Casado	53	20,2
	Soltero	149	56,7
	Divorciado	18	6,8
	Viudo	6	2,3
	Unión libre	37	14,1
Residencia	Azuay		
	- Cuenca	198	75,3
	- Otro Cantón	20	7,6
	Cañar	10	3,8
	El Oro	11	4,2
	Guayas	4	1,5
	Loja	1	0,4
	Los Ríos	1	0,4
	Morona Santiago	16	6,1
	Pichincha	1	0,4
	Santa Elena	1	0,4
Años de tratamiento	Menos de 1 año	45	17,1
	1-5 años	152	57,8
	6-10 años	46	17,5
	11-15 años	19	7,2
	Más de 15 años	1	0,4

Elaboración: Los autores.

Fuente: Base de datos.

La población estudiada estuvo caracterizada por pacientes con una edad media de 37 ± 12 DS años, siendo el grupo de edad más frecuente el comprendido entre los 20 a 30 años (34,6%), además el sexo masculino fue el más frecuente (68,4%); con respecto al estado civil las personas solteras fueron la mayoría (56,7%), y los usuarios que residen en Cuenca representan el 75,3% de los

casos, cabe mencionar el 57,8% de pacientes tuvieron un tratamiento con una duración de 1 a 5 años.

Tabla N.2 Caracterización de la serie roja de 263 PVVS según sexo atendidos en consulta externa del HVCM, Cuenca 2016.

	Hombres		Mujeres	
	Media	DS \pm	Media	DS \pm
Glóbulos rojos ($10^6/\mu\text{L}$)	5,05	0,642	4,49	0,607
Hematocrito (%)	45,6	3,88	40,4	3,81
Hemoglobina (g/dl)	15,9	1,51	13,6	1,61
Hemoglobina corpuscular media (pg)	31,8	3,48	30,8	4,5
Concentración media de hemoglobina corpuscular (g/dl)	34,8	1,15	33,8	1,39
Volumen corpuscular medio (fL)	91,08	8,51	90,9	11

Elaboración: Los autores.

Fuente: Base de datos.

En la presente tabla podemos observar que el promedio de eritrocitos para el caso de los hombres se encuentra en el límite inferior de los valores de referencia (Val. Ref. 5,1-5,9), así como el hematocrito (Val. Ref. 46 – 54%), en contraste con las medias de la hemoglobina, HCM, HCMC y VCM las cuales están dentro de los valores de normales. Por su parte el sexo femenino, revela la misma realidad pues los promedios de los glóbulos rojos (Val. Ref. 4,6 – 5,2) y hematocrito (Val. Ref. 40 – 47) se encuentran en los límites inferiores de la normalidad, encontrándose la hemoglobina, HCM, HCMC y VCM dentro de los rangos estándar.

Tabla N.3 Caracterización de la serie blanca y plaquetas de 263 pacientes PVVS según sexo atendidos en consulta externa del HVCM, Cuenca 2016.

	Hombres		Mujeres	
	Media	DS \pm	Media	DS \pm
Glóbulos blancos ($10^3/\mu\text{l}$)	6,10	1,77	5,96	2,0
Linfocitos (%)	39,1	9,6	36,8	9,4
Neutrófilos (%)	47,4	10,2	49,4	10,7
Monocitos (%)	9,1	2,43	8,9	2,16
Eosinófilos (%)	3,86	2,6	4,56	2,6
Basófilos (%)	0,45	0,34	0,47	0,27
Plaquetas ($10^3/\mu\text{l}$)	267,3	70	305,9	80,3

Elaboración: Los autores.

Fuente: Base de datos.

En la presente tabla se puede ver que los promedios de leucocitos y plaquetas tanto en hombres como en mujeres se encuentran dentro de los límites normales (Val Ref. 5-10; Val. Ref. 140-450 respectivamente); con excepción de los neutrófilos, los cuales en ambos grupos están por debajo de los valores normales (Val. Ref. 50 – 67%).

Tabla N.4 Distribución de 263 PVVS según tipo de citopenias y sexo, atendidos en consulta externa del HVCM, Cuenca 2016.

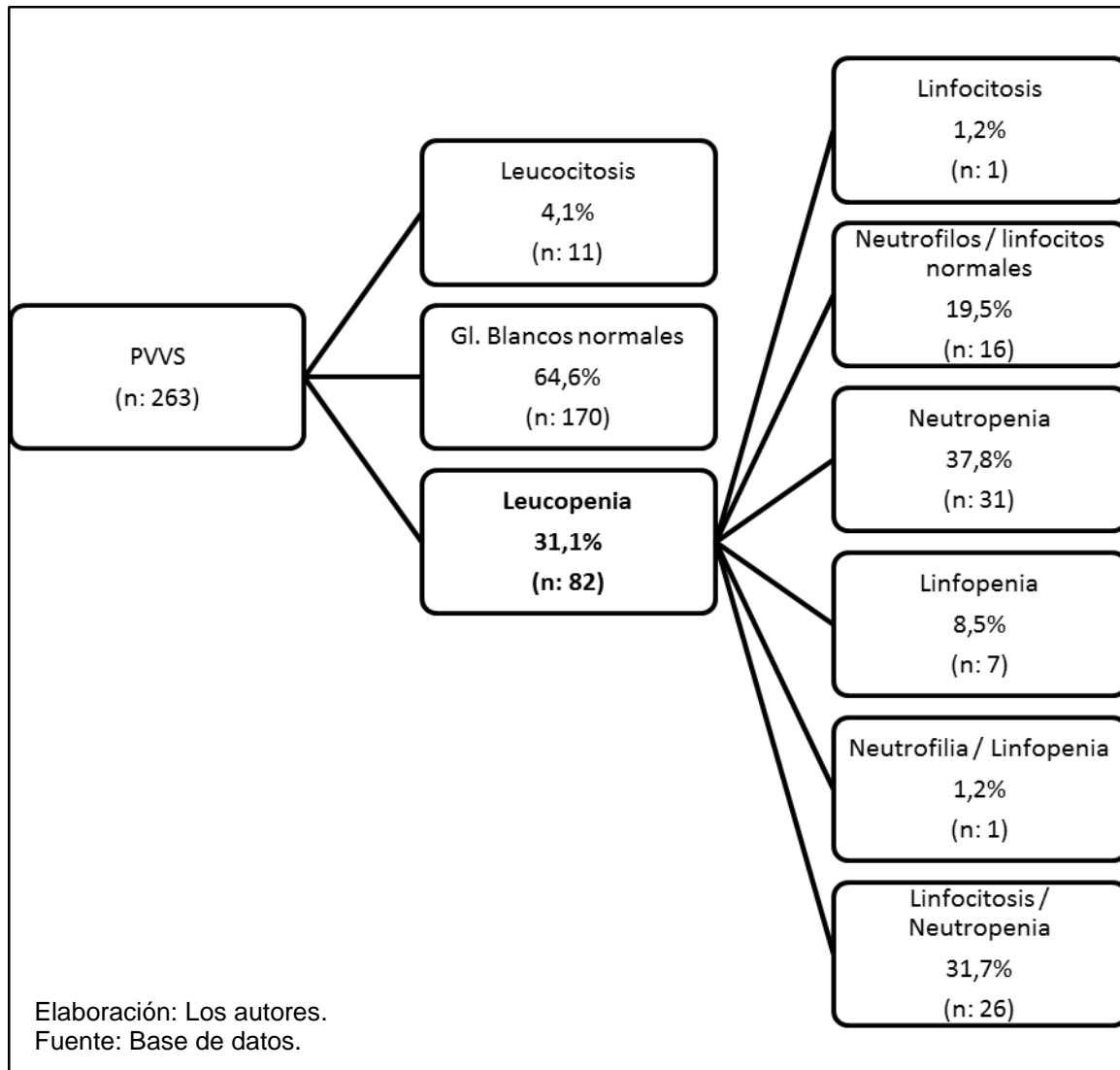
	Hombres		Mujeres		Total	
	N	%	N	%	N	%
Anemia	18	52,9	16	47,1	34	12,9
Leucopenia	49	59,8	33	40,2	82	31,1
Linfopenia	28	62,2	17	37,8	45	17,1
Neutropenia	114	70,8	47	29,2	161	61,2
Trombocitopenia	4	2,2	0	0	4	1,5

Elaboración: Los autores

Fuente: Base de datos.

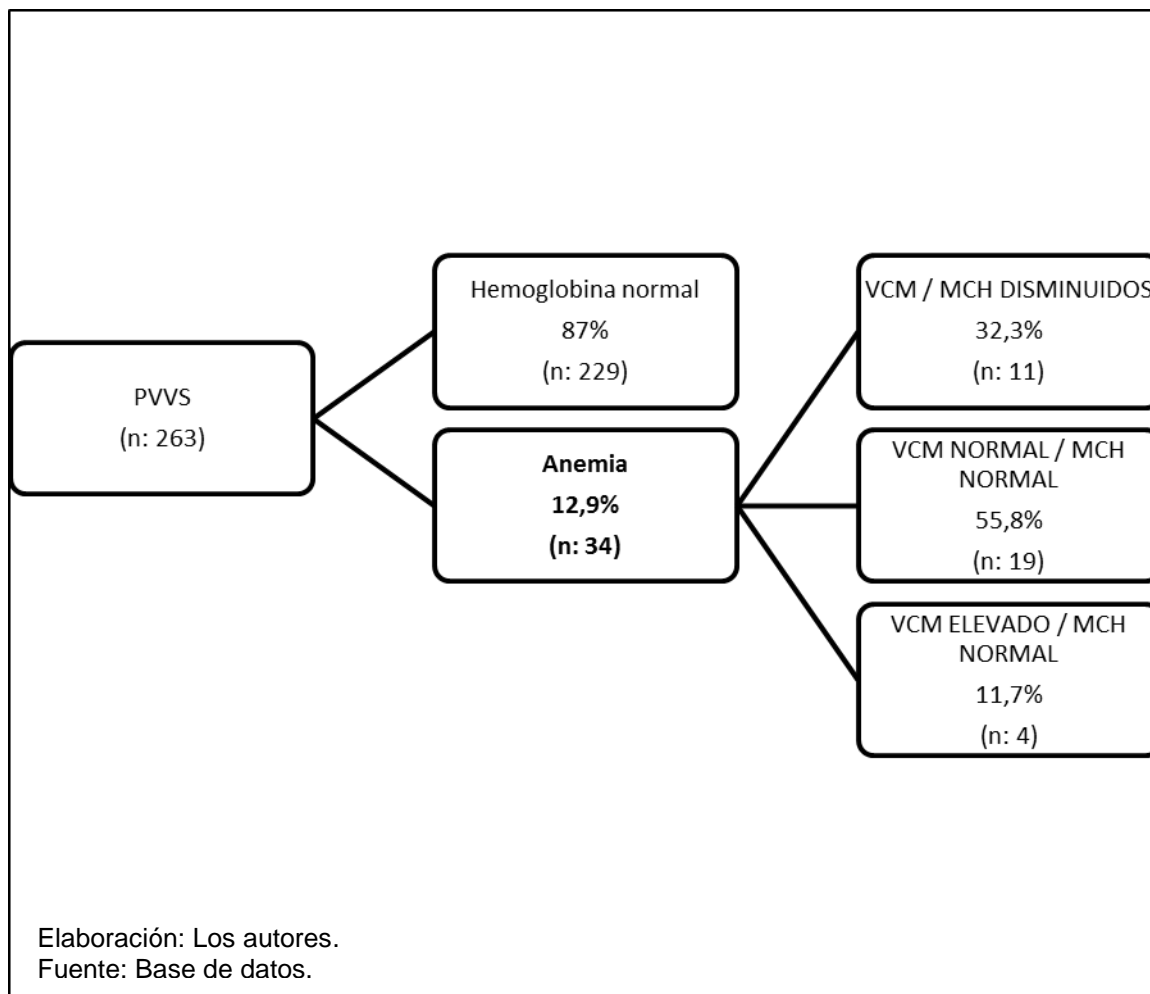
Se puede observar que el 12,9% de la población estudiada presenta anemia, con ligero aumento en el sexo masculino, en cuanto a la leucopenia el 31,1% de PVVS tienen esta condición; además apenas el 1,5% de pacientes tiene trombocitopenia, cabe mencionar que de estos apenas dos casos son compatibles con pancitopenia.

Grafico N.1 Distribución de 263 PVVS según leucopenia, atendidos en consulta externa del HVCM, Cuenca 2016.



En el esquema actual, se puede evidenciar que de los pacientes que tuvieron leucopenia (n: 82), la neutropenia con el 37,8% y la neutropenia/linfocitosis con el 31,7% fueron las condiciones más frecuentemente asociadas.

Grafico N.2 Distribución de 263 PVVS según anemia, atendidos en consulta externa del HVCM, Cuenca 2016.



En el presente cuadro, podemos ver que de los pacientes anémicos (n: 34), la mayor parte presenta tanto un volumen corpuscular medio como una concentración de hemoglobina corpuscular normales (55,8%), es decir la anemia normocítica normocrómica es el tipo que prevalece.



Tabla N.5 Distribución de 263 PVVS según tipo de citopenias y años de tratamiento, atendidos en consulta externa del HVCN, Cuenca 2016.

	< 1 año		1 -5 años		6-10 años		> de 10 años	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Anemia	7	20,6	18	52,9	7	20,6	2	5,9
Leucopenia	10	12,2	44	53,7	19	23,2	9	11
Trombocitopenia	1	25	2	50	0	-	1	25

Elaboración: Los autores.

Fuente: Base de datos.

En la presente tabla podemos observar que la anemia, leucopenia y trombocitopenia están presentes con más frecuencia en los pacientes con tratamiento de 1 a 5 años representado por el 52,9%, 53,7% y 50% de los casos respectivamente.



Tabla N.6 Distribución de 263 PVVS según tipo de citopenias y edad, atendidos en consulta externa del HVCM, Cuenca 2016.

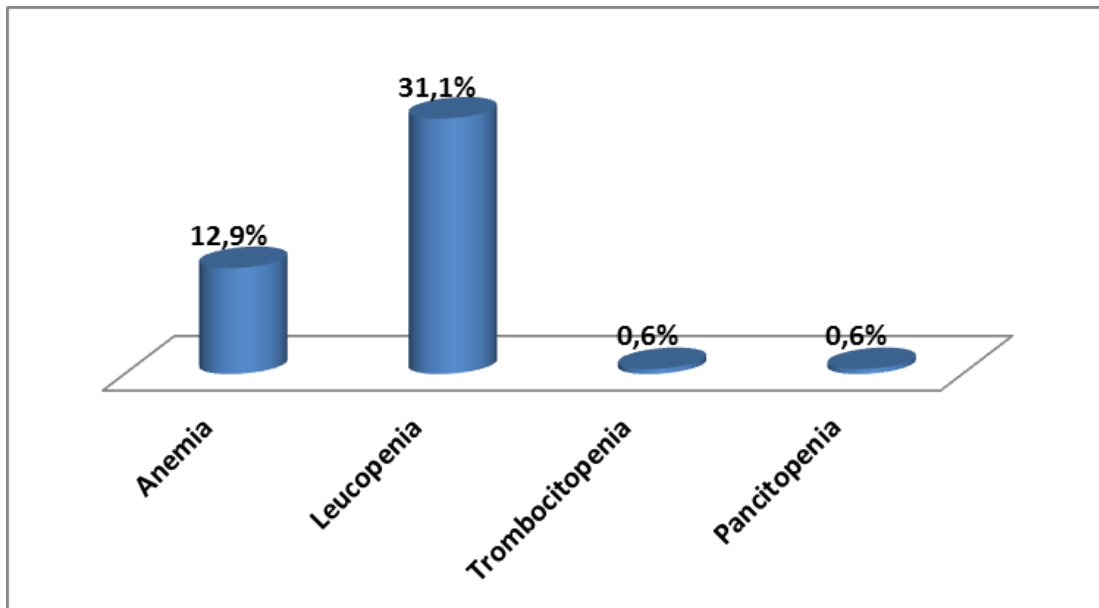
	<30 años		31 a 40 años		41 a 50 años		> de 50 años	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Anemia	12	35,2	10	29,4	6	17,6	6	17,6
Leucopenia	27	32,9	22	26,8	15	18,2	18	21,9
Trombocitopenia	1	25	1	25	1	25	1	25

Elaboración: Los autores.

Fuente: Base de datos.

En la tabla se puede verificar que los pacientes menores a 30 años de edad tienen con mayor frecuencia anemia (35,2%) y leucopenia (32,9%); con respecto a la trombocitopenia ésta es homogénea en todos los grupos de edad.

Grafico N.3 Distribución de 263 PVVS según tipo de citopenias, atendidos en consulta externa del HVCM, Cuenca 2016.



Elaboración: Los autores.
Fuente: Base de datos.

En el gráfico se puede describir que en este grupo de pacientes, la frecuencia de anemia es del 12,9%, en el caso de la leucopenia es del 31,1% y del 0,6% tanto para la trombocitopenia como para la pancitopenia.



CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

Las alteraciones hematológicas de PVVS aumentan de cierta manera el riesgo de presentar patologías concomitantes, que limitan su calidad de vida y tienen una evolución poco favorable, esto producto de varias situaciones como la propia medicación que reciben, la falta de adherencia al tratamiento, entre otras (3).

En el presente estudio se pudo determinar que la población estudiada estuvo conformada por pacientes con una edad media de 37 ± 12 DS años, siendo el sexo masculino el más frecuente (68,4%), además el 57,8% tenía una duración del tratamiento de 1 a 5 años; situación no lejana de un estudio chileno en el que la edad promedio fue de 40 ± 10 DS años, y representado por el 79% de pacientes varones (13).

En nuestro estudio se pudo establecer que la anemia estuvo presente en el 12,9% de los pacientes, siendo la anemia normocítica normocrómica la más frecuente; en comparación con otras investigaciones la estimación de la anemia tuvo valores cercanos a los hallados, así en estudios africanos revelan una frecuencia del 29%, coincidiendo en el tipo de anemia pues en este último la anemia normocítica normocrómica represento el 85% de las anemias (33).

De una manera general, se pudo estimar que en conjunto los pacientes con anemia, leucopenia y trombocitopenia constituyeron el 45,6% de la población estudiada, valor comparable con una investigación africana en donde observaron que el 65% de los PVVS presentaron alguna citopenia, pudiendo asegurar que prácticamente la mitad de los pacientes poseen algún tipo de citopenia (4).

Justificándose llegar a estas frecuencias el hecho de que el promedio de los eritrocitos de la mayor parte de los pacientes estudiados se encuentran en el límite inferior de los rangos de normalidad permitido; además la anemia fue más frecuente en el género masculino, realidad que no difiere de un estudio estadounidense en el que menciona que los hombres tuvieron una frecuencia de anemia mayor a las mujeres (30).



En cuanto a la leucopenia, se pudo establecer que el 31,1% de pacientes lo presentaron, siendo la neutropenia y la neutropenia/linfocitosis las condiciones más asociadas, además la neutropenia se encontraba disminuida tanto en el género masculino como femenino; así una investigación coreana demuestra que la bicitopenia está presente en el 2,1% de los pacientes (19), y un estudio africano expresa que la leucopenia lo padecieron el 24,3%, siendo nuevamente la bicitopenia las formas más comunes (4).

Se pudo determinar que la neutropenia asociada o no con leucopenia fue una de las alteraciones más predominantes de la serie blanca, según nuestra investigación el 61% de los pacientes lo padecieron, dicha prevalencia fue elevada también en un estudio estado unidense, el mismo expone una frecuencia de la neutropenia del 53% de los casos, evidenciando que esta condición clínica es una de las más comunes en este tipo de pacientes (11).

Las plaquetas bajas determinadas en el estudio arrojó una frecuencia del 0,6%, además la pancitopenia lo presentaron dos casos únicamente, que contrasta con una investigación europea en el que la trombocitopenia se produjo en el 29% de los casos (31).

Al poder aclarar las principales citopenias de estos pacientes, se puede dar una idea general y clara sobre el tipo de pacientes que se está manejando, además de servir como referente local para futuras investigaciones, cabe recalcar que el perfil hematológico de estos pacientes, parte entonces de una idea global sobre el manejo terapéutico que ha estado recibiendo, además de ir controlando la evolución en base a estos parámetros.



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES

El estudio luego de analizar las variables hematológicas de los PVVS, concluye lo siguiente:

- La población estuvo caracterizada por una edad media de 37 ± 12 DS años, sexo masculino en su mayoría (68,4%), con una duración del tratamiento de 1 a 5 años (57,8%).
- El género masculino tuvo con mayor frecuencia el padecimiento de una citopenia.
- El 45,6% de los PVVS tuvieron algún tipo de citopenia, de las cuales el 12,9% perteneció a la anemia, el 31,1% a la leucopenia, el 0,6% a la trombocitopenia y un 0,6% de pacientes tuvieron pancitopenia.
- El tipo de anemia más frecuente fue la anemia normocítica normocrómica.
- La neutropenia con o sin leucopenia asociada, represento el 61% de la población estudiada.
- A medida que tanto la edad como el tiempo de tratamiento incrementaban, la leucopenia también lo hacía.



7.1 RECOMENDACIONES

- Al observar que prácticamente la mitad de PVVS padecen algún tipo de citopenia, tener un registro del estado hematológico de los pacientes sería de gran ayuda para un mejor monitoreo y seguimiento de estos.
- Analizar tanto de una manera global como específica las alteraciones hematológicas que presentan este grupo de pacientes, con el objeto de prevenir y detectar oportunamente complicaciones o patologías concomitantes que ellos puedan presentar.
- Fomentar la realización de investigaciones a nivel local dentro de esta área (VIH) que nos sirvan como referentes a posteriores trabajos de investigación.



CAPÍTULO VIII

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Mundial de la Salud. Diez datos sobre el VIH/SIDA [Internet]. Ginebra: WHO; 2016 [Citado 4 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/hiv/facts/es/index3.html>
2. Castro J, Scerpella E, Espinoza L. Anemia severa en pacientes adultos hospitalizados VIH seropositivos en el Jackson Memorial Hospital de la ciudad de Miami. Acta méd. peruana 2007; 24(1):15-17.
3. Cassanova J, Rodríguez M, Gómez M. Manejo del paciente con VIH en atención primaria. AMF 2013; 9(6):306-315.
4. Kyeyune R, Saathoff E, Ezeamama AE, Löscher T, Fawzi W, Guwatudde D. Prevalence and correlates of cytopenias in HIV-infected adults initiating highly active antiretroviral therapy in Uganda. BMC Infect Dis 2014; 14:496.
5. Tiempo E. En Azuay, el contagio del VIH es vía sexual [Internet]. El Tiempo. 2016 [Citado 12 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias/cuenca/2/403468/en-azuay-el-contagio-del-vih-es-via-sexual>
6. Ministerio de Salud Pública. Unámonos por la prevención VIH. [Internet]. Quito: MSP; 2016 [Citado 12 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://instituciones.msp.gob.ec/cz6/index.php/sala-de-prensa/2355-unamonos-por-la-prevencion-vih>
7. Organización Mundial de la Salud. VIH/SIDA [Internet]. Ginebra: WHO; 2016 [Citado 4 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/>
8. Global Burden of Disease Study. Estimates of global, regional, and national incidence, prevalence, and mortality of HIV 1980–2015: the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet HIV 2016; 3: 361-387.
9. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Anuario de estadísticas vitales nacimientos y defunciones 2014 [Internet]. Quito: 2015 [Citado 12 de diciembre de 2016]. Disponible en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2014.pdf
10. Jamieson C. The investigation of the effects of anaemia on the outcome of patients with stage 4 AIDS [Internet]. Fourth South African AIDS Conference in Durban, South Africa, abstract 408, 2009. [Citado 12 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://gtt-vih.org/book/print/4193>



11. Cosby C, Holzemer WL, Henry SB, Portillo CJ. Hematological complications and quality of life in hospitalized AIDS patients. *AIDS Patient Care STDs*. 2000; 14(5):269-79.
12. Organización Mundial de la Salud. Directrices unificadas sobre el uso de medicamentos antirretrovíricos para el tratamiento y la prevención de la infección por el VIH: sinopsis de las características y recomendaciones principales [Internet]. Ginebra: WHO; 2013. [Citado 4 de diciembre de 2016]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85323/1/WHO_HIV_2013.7_spa.pdf?ua=1
13. Bernal F, Vásquez P, Rodríguez L, Gavrilovics A, Serri M. Seguimiento farmacoterapéutico de pacientes chilenos con infección por VIH/SIDA hospitalizados en un centro de alta complejidad durante un período de un año. *Rev Chil Infectol*. 2015; 32(1):50-6.
14. Organización Mundial de la Salud. Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) [Internet]. Ginebra: WHO; 2015 [Citado 19 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs290/es/>
15. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH 2016-2021 [Internet]. Ginebra: WHO; 2016 [Citado 4 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250574/1/WHO-HIV-2016.05-spa.pdf?ua=1>
16. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica nuevas directrices sobre el autoanálisis del VIH con motivo del día mundial del SIDA [Internet]. Ginebra: WHO; 2016 [Citado 4 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/world-aids-day/es/>
17. Organización Panamericana de la Salud. Definición de la OMS de caso de infección por el VIH a efectos de vigilancia y revisión de la estadificación clínica y de la clasificación inmunológica de la enfermedad relacionada con el VIH en adultos y niños [Internet]. Washington, D.C. 2009 [Citado 19 de diciembre de 2016]. Disponible en: http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2009/DEFINICION_ESTADIFICACION2.pdf
18. Vademecum. Zidovudina [Internet]. Argentina: IBQ; 2013 [Citado 4 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.iqb.es/cbasicas/farma/farma04/z004.htm>
19. Choi SY, Kim I, Kim NJ, Lee S-A, Choi Y-A, Bae J-Y, et al. Hematological manifestations of human immunodeficiency virus infection and the effect of highly active anti-retroviral therapy on cytopenia. *Corean J Hematol*. 2011; 46(4):253-7.



20. Hambleton J. Hematologic complications of HIV infection. *Oncology* 1996; 10(5):671-680
21. Ramírez D, Guzmán I, Rodríguez S. Alteraciones Hematológicas en el SIDA. *Revista Semilleros* 2008; 2(1):54-7.
22. Massip NT, Nicot BG, Massip NJ, Valdés VA, Pimienta SA. Evaluación nutricional de personas con VIH/SIDA. *Rev Chil Nutr.* 2015; 42(2):131-8.
23. Ruiz O, Díaz D, Castillo O, Reyes R, Marangoni M, Ronceros G. Anemia carencial y SIDA. *An Fac Med.* 2003; 64(4):233-8.
24. Tripathi AK, Kalra P, Misra R, Kumar A, Gupta N. Study of bone marrow abnormalities in patients with HIV disease. *J Assoc Physicians India.* 2005; 53:105-10.
25. Castrillo JMA, Álvarez EV. Hematología Clínica. *Temas de Patología Médica.* Universidad de Oviedo; 2005. 372 p.
26. Rodak BF. Hematología: fundamentos y aplicaciones clínicas. Ed. Médica Panamericana; 2005. 862 p.
27. Sanchez A, Licon S. Anormalidades Hematológicas en pacientes con Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. *Rev Med Hondur.* 1994; 62:108-13.
28. Aguirrebengoa K. Enfermedades asociadas a la infección VIH. 4º Seminario de Atención Farmacéutica. 2004; 93-128.
29. Dikshit B, Wanchu A, Sachdeva RK, Sharma A, Das R. Profile of hematological abnormalities of Indian HIV infected individuals. *BMC Blood Disord.* 2009; 9:5.
30. Santis GCD, Brunetta DM, Vilar FC, Brandão RA, Muniz RZ de A, Lima GMN de, et al. Hematological abnormalities in HIV-infected patients. *Int J Infect Dis.* 2011; 15(12):e808-11.
31. Castella A, Croxson TS, Mildvan D, Witt DH, Zalusky R. The bone marrow in AIDS. A histologic, hematologic, and microbiologic study. *Am J Clin Pathol.* 1985; 84(4):425-32.
32. Kotwal J, Singh V, Kotwal A, Dutta V, Nair V. A study of haematological and bone marrow changes in symptomatic patients with human immune deficiency virus infection with special mention of functional iron deficiency, anaemia of critically ill and haemophagocytic lymphohistiocytosis. *Med J Armed Forces India.* 2013; 69(4):319-25.
33. Masaisa F, Gahutu JB, Mukiibi J, Delanghe J, Philippé J. Anemia in Human Immunodeficiency Virus–Infected and Uninfected Women in Rwanda. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene.* 2011; 84(3):456-460.



ANEXOS



ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variables	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Citopenias	Disminución de cualquier línea celular hematológica: roja, blanca y/o trombocítica.	Serie roja Anemia:	Disminución de hemoglobina.	Numérica (Anexo n°2)
		Otros:	Disminución de glóbulos rojos, hematocrito, MCH (hemoglobina corpuscular media), MCHC (concentración de hemoglobina corpuscular media), MCV (volumen corpuscular medio).	
		Serie blanca Leucopenia:	Disminución de glóbulos blancos acompañada o no de reducción de linfocitos, neutrófilos, eosinófilos, monocitos y/o basófilos.	
		Serie trombocítica Trombocitopenia:	Disminución de plaquetas.	
		Pancitopenia	Reducción de las 3 líneas celulares.	
Edad	Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta su registro en la historia clínica.	Biológica	Edad registrada en la historia clínica.	Numérica
Sexo	Se refiere a las características biológicas y fisiológicas del paciente.	Masculino Femenino	Tipo de sexo registrado en la historia clínica.	1. Masculino 2. Femenino
Estado civil	Condición del paciente según el código civil.	Casado Soltero Divorciado Viudo Unión libre	Estado civil registrado en la historia clínica.	1. Casado 2. Soltero 3. Divorciado 4. Viudo 5. Unión libre
Residencia	Lugar en donde vive actualmente.	Urbano Rural	Sitio registrado en la historia clínica.	Cantón
Tiempo de tratamiento	Tiempo que el paciente ha recibido tratamiento antirretroviral.	Años	Años registrados en la historia clínica.	1. < 1 año 2. 1-5 años 3. 6-10 años 4. 11-15 años 5. >15 años



ANEXO Nº2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES HEMATOLÓGICAS CON REFERENCIA DEL LABORATORIO DEL HVCM.

Dimensión	Indicador	Escala	
		Hombre	Mujer
Anemia	Hemoglobina	1. 14.3 – 17.0 g/dL 2. < 14.3 g/dL 3. > 17.0 g/dL	1. 12.5 – 14.7 g/dL 2. < 12.5 g/dL 3. > 14.7 g/dL
Otros	Glóbulos rojos	1. 5.1 – 5.9 10 ⁶ /uL 2. < 5.1 10 ⁶ /uL 3. > 5.9 10 ⁶ /uL	1. 4.6 – 5.2 10 ⁶ /uL 2. < 4.6 10 ⁶ /uL 3. > 5.2 10 ⁶ /uL
	Hematocrito	1. 46.0 – 54.0 % 2. < 46.0 % 3. > 54.0 %	1. 40.0 – 47.0 % 2. < 40.0 % 3. > 47.0 %
	MCH	1. 27.0 – 32.0 pg 2. < 27.0 pg 3. > 32.0 pg	1. 27.0 – 31.2 pg 2. < 27.0 pg 3. > 31.2 pg
	MCHC	1. 28.0 – 36.0 g/dL 2. < 28.0 g/dL 3. > 36.0 g/dL	1. 31.8 – 35.4 g/dL 2. < 31.8 g/dL 3. > 35.4 g/dL
	MCV	1. 80.0 – 98.0 fL 2. < 80.0 fL 3. > 98.0 fL	1. 80.0 – 97.0 fL 2. < 80.0 fL 3. > 97.0 fL
		Hombre y mujer	
Leucopenia	Glóbulos blancos	1. 5.0 – 10.0 10 ³ /uL 2. < 5.0 10 ³ /uL 3. > 10.0 10 ³ /uL	
	Neutrófilos	1. 50 – 67 % 2. < 50 % 3. > 67%	
	Linfocitos	1. 28 – 44 % 2. < 28% 3. > 44%	
	Monocitos	1. 4 – 9 % 2. < 4 % 3. > 9 %	
	Eosinófilos	1. 0 – 6% 2. > 6 %	
	Basófilos	1. 0 – 3 % 2. > 3 %	
Trombocitopenia	Plaquetas	1. 140 – 450 10 ³ /uL 2. < 140 10 ³ /uL 3. > 450 10 ³ /uL	



ANEXO N°3: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS.

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS

**“FRECUENCIA DE CITOPENIAS EN PVVS ATENDIDOS EN LA CONSULTA
 EXTERNA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA –
 2016”.**

1. Formulario N° Fecha: __ / __ / __
2. N° historia clínica
3. Edad: años
4. Sexo: 1.Masculino: ☐ 2.Femenino: ☐
5. Estado Civil: 1.Casado: ☐ 2.Soltero: ☐ 3.Divorciado: ☐
 4. Viudo: ☐ 5.Unión libre: ☐
6. Residencia:
7. Años de tratamiento:
1. < 1año ☐
2. 1-5 años ☐
3. 6-10 años ☐
4. 11-15 años ☐
5. > 15años ☐

8. Datos de laboratorio:

Parámetros	Valores (unidades)
Hemograma	
Glóbulos rojos	
Hematocrito	
Hemoglobina	
MCH	
MCHC	
MCV	
Glóbulos blancos	
Neutrófilos	
Linfocitos	
Monocitos	
Eosinófilos	
Basófilos	
Plaquetas	



ANEXO N°4: AUTORIZACIONES.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIA MÉDICAS
COMISIÓN DE PROYECTOS DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN C.P.I

Mgt. Aydeé Angulo R., PRESIDENTA DE LA COMISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

I N F O R M A

Que, las estudiantes Erika Montenegro Campoverde y Dustin Calva Herrera, como requisito previo a la obtención del título de fin de carrera en la Facultad de Ciencias Médicas, presentó el protocolo de proyecto de investigación titulado "VALORES HEMATOLÓGICOS Y BIOQUÍMICOS DE LOS PACIENTES PORTADORES DE VIH-SIDA INTERNADOS EN EL ÁREA DE CLÍNICA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA-2015.", el mismo que fue aprobado en sesión del H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas del 17 de Octubre de 2016, debiendo presentar su trabajo de investigación el 17 de abril de 2017.

Las autoras presentaron al H. Consejo Directivo una solicitud para realizar algunas modificaciones en el protocolo de investigación entre una de ellas del título quedando de la siguiente manera. "FRECUENCIA DE CITOPENIA EN PERSONAS VIVIENDO CON VIH-SIDA ATENDIDOS EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, CUENCA - 2016.", aprobado por el H. Consejo Directivo del 11 de enero de 2017.

Cuenca, 24 de enero de 2017

Mgt. Aydeé Angulo R.

PRESIDENTA DE LA COMISIÓN

UNIVERSIDAD DE CUENCA
desde 1867

Ministerio de Salud Pública
Hospital Vicente Corral Moscoso

AUTORIZADO

GESTIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
FECHA: 27-01-2017

Cuenca Patrimonio Cultural de la Humanidad
Resolución de la UNESCO del 2 de diciembre de 1999

Av. 12 de Abril s/n. (El Paredón) Telf: 593-7-4051000 Ext: 3100 Email: pilar.vandugos@ucuenca.edu.ec
Cuenca - Ecuador